

GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD

GEN 70 G2 à GEN 390 G2

Manuel d'installation et d'entretien

A lire attentivement avant toute opération d'installation, d'exploitation et d'entretien.

S.PLUS se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques de ses appareils dans le cadre des améliorations apportées à ces produits.

S.PLUS – 20, rue des Moulissards – ZI – 21240 TALANT – Tél. 03 80 55 51 13 – Fax 03 80 55 56 15
www.splus.fr – info@splus.fr
SIRET 332 388 818 00020 - CODE APE 2521Z

AVERTISSEMENTS GENERAUX

• Ce manuel d'informations techniques fait partie intégrante de l'appareil, il doit donc être conservé avec soin et toujours accompagner l'appareil, même en cas de cession à un autre propriétaire ou utilisateur. En cas de perte ou de destruction du présent manuel, en demander un autre.

• Il est indispensable de vérifier l'état du matériel livré, même si l'emballage paraît intact. En cas de détérioration ou d'appareil (ou accessoires) manquant, les réserves devront être faites sur le récépissé du transporteur et confirmées à celui-ci par lettre recommandée sous 48 heures.

• L'installation des générateurs doit être effectuée par une entreprise habilitée, qui en fin de travail délivre au propriétaire une attestation de conformité d'installation réalisée dans les règles de l'art, et donc selon les normes en vigueur et les indications fournies par le constructeur dans le présent manuel.

• Ces appareils sont conçus pour le chauffage d'ambiance et doivent être destinés uniquement à cet usage.
Est exclue toute responsabilité de S.Plus pour des dommages causés à des personnes, des animaux ou des objets et résultant d'erreurs d'installation, de réglage et de maintenance, ou d'utilisations impropres.

• Une température trop élevée n'est pas confortable et constitue un inutile gaspillage d'énergie.

• Les interventions de réparations et/ou de maintenance doivent être effectuées par un personnel autorisé et qualifié, comme prévu dans cette notice. Ne pas modifier la pression gaz ou transformer l'appareil, dans la mesure où cela pourrait créer des situations dangereuses, et auquel cas le constructeur ne sera pas responsable des dommages provoqués.

• Les installations à effectuer (canalisation, raccordements électriques, etc...) doivent être protégées de manière adéquates et ne doivent en aucun cas constituer des obstacles susceptibles de faire trébucher.

• Lors de la première mise en fonctionnement, il est possible qu'une odeur se dégage du circuit d'air. Cette situation très passagère est normale il s'agit de l'évaporation des graisses de fabrication de l'échangeur. Aérer le local sachant que très rapidement l'odeur disparaîtra.

• Dans le cas où une longue période de non fonctionnement serait prévue. Basculer l'interrupteur principal de l'appareil et l'interrupteur général de l'installation sur la position arrêt.

• Lors de la remise en fonctionnement, il est conseillé de faire appel à un personnel qualifié.
Les appareils ne doivent être équipés que d'accessoires d'origine. Le constructeur ne sera pas responsable de dommages éventuels résultant de l'usage impropre de l'appareil et de l'utilisation de matériels et d'accessoires non standards.

• Les appareils doivent être équipés exclusivement avec les accessoires d'origine. S.PLUS ne sera pas tenu responsable d'un quelconque dommage issu de l'emploi d'un accessoire inapproprié avec l'appareil.

• Les références aux normes. Règles et directives citées dans le présent manuel sont données à titre informatif et ne sont valides qu'à la date de l'édition de celui-ci. L'entrée en vigueur de nouvelles dispositions ou de modifications à celles existantes ne donnent pas naissance à une obligation du constructeur vis-à-vis des tiers.

• S.PLUS est responsable de la conformité de l'appareil aux règles, directives et normes de construction en vigueur au moment de la commercialisation. La connaissance et le respect des dispositions légales ainsi que des normes inhérentes à l'implantation, l'installation, la mise en route, la maintenance sont exclusivement à la charge du bureau d'étude, de l'installateur et de l'utilisateur.

• S.PLUS n'est pas responsable du non respect des instructions contenues sans la présente notice, des conséquences de toute manœuvre effectuée ou non.

REGLES FONDAMENTALES DE SECURITE

L'utilisation d'un produit qui fonctionne avec de l'énergie électrique, fioul ou gaz, doit respecter quelques règles de sécurités fondamentales :

• L'utilisation de l'appareil par des enfants est interdite, ainsi qu'aux personnes inaptes non assistées.

• Il est interdit de mettre en marche l'appareil en cas de perception d'odeur de gaz ou de fumée.
Dans ce cas, procéder comme suit :

- Aérer le local en ouvrant portes et fenêtres,
- Fermer la vanne de barrage gaz,
- Prévenir le personnel qualifié pour une intervention rapide.

• Il est interdit de toucher l'appareil pieds nus et / ou avec une partie du corps mouillée.

• Est interdite toute opération de nettoyage et/ou de maintenance avant d'avoir d ébranché l'alimentation électrique et coupé l'alimentation du combustible.

• Il est interdit de modifier les systèmes de sécurité ou de régulation sans l'autorisation et les indications de S.PLUS

• Il est interdit de tirer, de débrancher, tordre les câbles électriques de l'appareil même si ces derniers sont débranchés.

• Il est interdit d'ouvrir la porte d'accès aux composants sans avoir positionné l'interrupteur principal sur « Arrêt ».

• Il est interdit de laisser à portée des enfants les emballages (carton, agrafe ...)

• Il est interdit d'installer l'appareil à proximité de matière inflammable. Ou dans les locaux à atmosphère agressive (produits organochlorés...)

• Il est interdit de poser des objets sur l'appareil, ou de les introduire à travers la grille de soufflage.

• Il est interdit de toucher l'échangeur de chaleur si celui-ci est en cours de fonctionnement chauffage.

• Il est interdit d'utiliser des adaptateurs, prises multiples et prolongateurs pour le raccordement électrique de l'appareil.

• Il est interdit d'installer l'appareil en extérieur ou dans les lieux où il serait exposé à divers phénomènes.

• Il est interdit d'installer le générateur directement dans un local dépourvu de ventilation. Une dépression du local entraînerait un mauvais fonctionnement.



SOMMAIRE

POUR L'INSTALLATEUR

POUR L'UTILISATEUR

POUR LA MAINTENANCE



1 PLAQUE SIGNALETIQUE

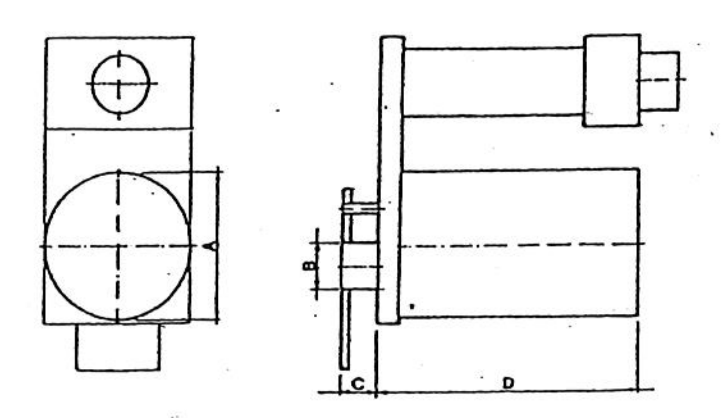
Collée sur la face avant du générateur, la plaque signalétique indélébile indique les caractéristiques de l'appareil.

Identification Constructeur			CE
GENERATEUR AIR CHAUD			
Modèle			
Matricule			
Pays		PIN	
		Code	
Type		Année	
Débit calorifique			kW
Puissance thermique			kW
Débit d'air (+20°C)			m³/h
Pression statique utile			Pa
Alimentation électrique			
Puissance moteur ventilateur			kW
Intensité moteur ventilateur maxi			A
Degré de protection		IP 20	

2 - INFORMATIONS TECHNIQUES

2.1 - Dimension de la chambre de combustion

Le corps de chauffe est à trois parcours des fumées.



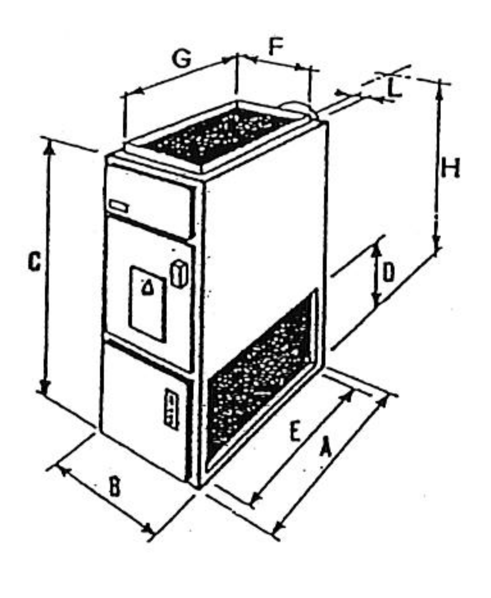
	GEN 70 G2	GEN 120 G2	GEN 160 G2	GEN 190 G2	GEN 260 G2	GEN 320 G2	GEN 390 G2
A (mm)	377	570	803	803	886	1010	1010
B (mm)	120	170	170	170	220	220	220
C (mm)	80	80	150	150	130	130	130
D (mm)	680	903	1100	1100	1300	1500	1500

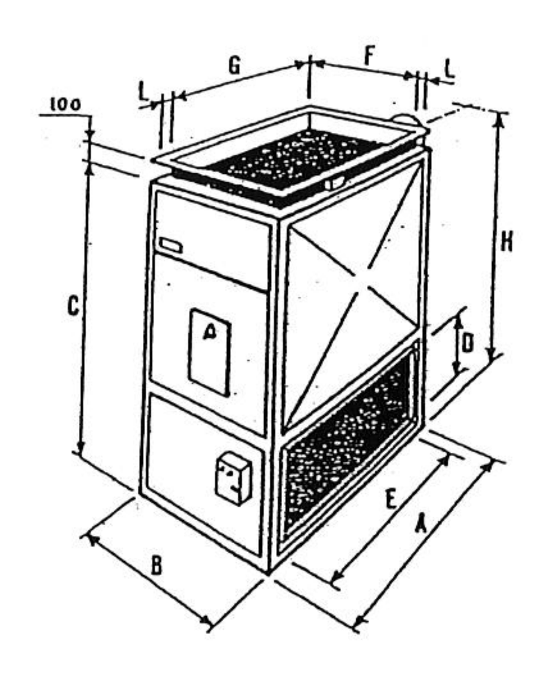


2.2 - Caractéristiques dimensionnelles

GEN 70 G2 - GEN 120 G2

GEN 160 G2 à GEN 390 G2





Modèle	A	B	C	D	E	F	G	H	L	Ø Cheminée
GEN 70 G2	810	540	1580	400	625	490	600	1310	25	150
GEN 120 G2	1060	760	1925	500	900	700	1000	1655	30	200
GEN 160 G2	1300	900	2120	781	1182	840	1240	1905	30	250
GEN 190 G2	1300	900	2120	781	1182	840	1240	1905	30	250
GEN 260 G2	1500	1000	2120	781	1382	940	1440	1905	30	250
GEN 320 G2	1700	1200	2400	781	1582	1140	1640	2160	30	300
GEN 390 G2	1700	1200	2400	781	1582	1140	1640	2160	30	300

Mesure en millimètres

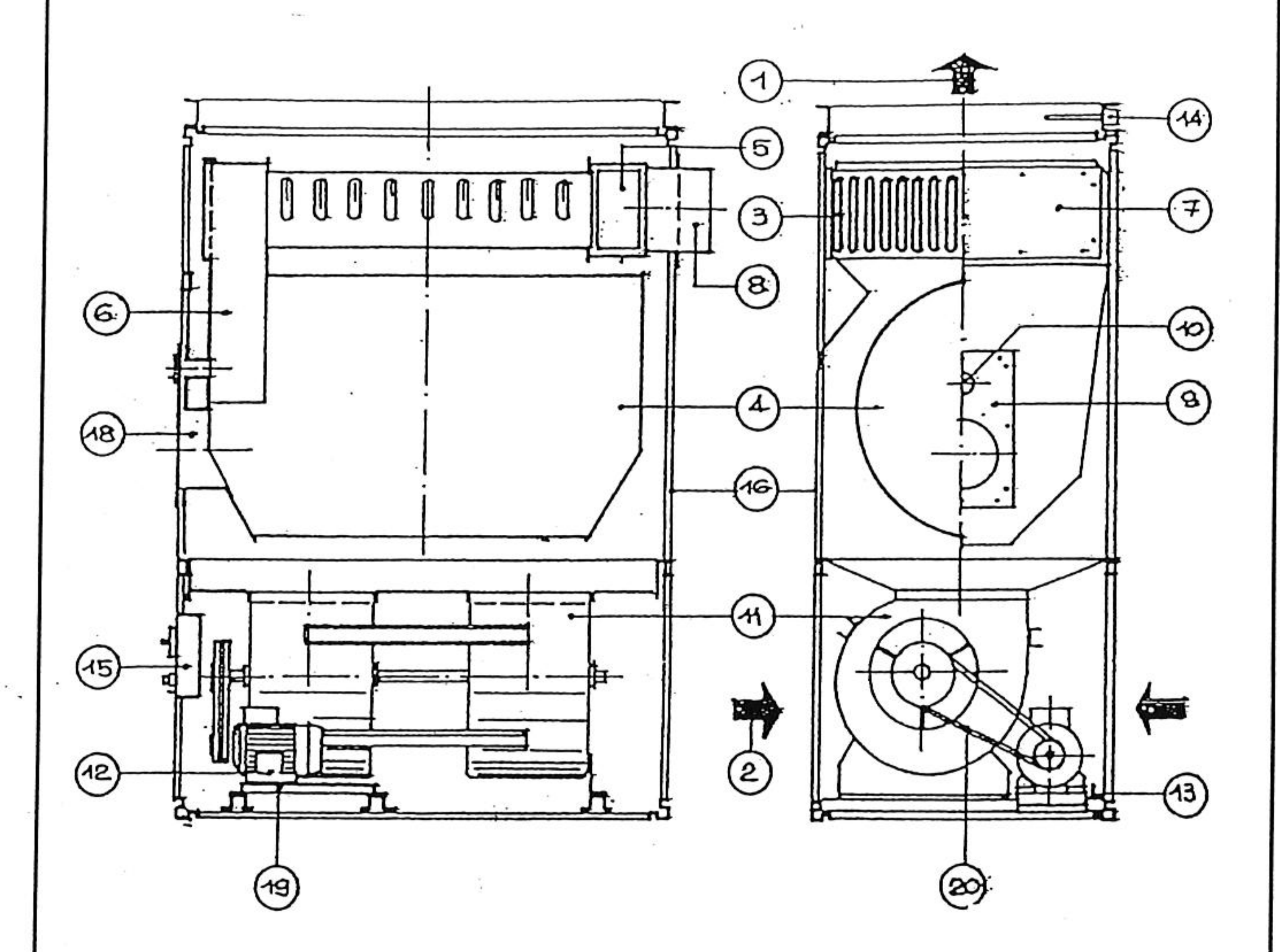


2.3 Caractéristiques techniques

Modèle		GEN 70 G2	GEN 120 G2	GEN 160 G2	GEN 190 G2	GEN 260 G2	GEN 320 G2	GEN 390 G2
Débit calorifique nominal	Kw	60	122,3	161,2	190	258,8	322,6	391
	kcal/h	51600	105150	138600	163400	222600	277470	336250
Puissance utile	kW	54	107	145,3	168,2	230,3	290,7	347,6
	kcal/h	46450	92000	125000	144600	198100	250000	298950
Rendement de combustion	%	90,1	87,5	90,1	88,5	89	90,1	88,9
Contre pression du foyer	mmCE	2	2,2	0,8	0,2	3,9	2,1	3,2
Volume de la chambre de combustion	m3	0,08	0,23	0,49	0,49	0,64	1,05	1,05
Température des fumées (nette)	°C	200	252	210	249	248	204	227
Produits de combustion	kg/h	117,7	238	295,6	343,4	472,5	614,5	736,2
Consommation gaz naturel G20	Nm3/h	6	12,3	16,2	19	25,9	32,4	39,2
Consommation gaz propane G31	Nm3/h	2,3	4,7	6,2	7,3	9,9	12,4	15
Consommation gaz butane G30	Nm3/h	1,76	3,5	4,6	5,4	7,4	9,3	11,2
Consommation Fod	kg/h	5,06	10,3	13,6	16	21,8	27,2	32,9
Débit d'air à +20°C	m3/h	4300	7600	9600	11500	15300	19000	23000
Pression statique utile maxi	mmCE	16	16	220	20	18	20	17
Δ T°C	°C	40	42	45	43	45	45	45
Réglage de l'airstat (Limit - FAN)	°C	25-35-100	25-35-100	25-35-100	25-35-100	25-35-100	25-35-100	25-35-100
Réglage de l'airstat (Sécurité)		-	-	80	80	80	80	80
Type d'alimentation électrique		monophasé	triphasé	triphasé	triphasé	triphasé	triphasé	triphasé
Tension électrique d'alimentation (50 Hz)	V	230	400+N	400+N	400+N	400+N	400+N	400+N
Puissance électrique du moteur ventilateur	CV	0,75	2	3	4	5,5	5,5	7,5
Puissance électrique du moteur ventilateur	Kw	0,55	1,5	2,2	3	4	4	5,5
Puissance électrique du brûleur gaz RIELLO	Kw	0,13	0,24	0,24	0,25	0,25	0,25	0,42
Puissance électrique du brûleur fioul RIELLO	Kw	0,17	0,38	0,38	0,37	0,37	0,37	0,45
Intensité absorbée par le moteur	A(230V)	3,7	6,4	8,8	12,1	15,8	15,8	20,7
Intensité absorbée par le moteur	A(400V)	-	3,6	5,1	7	9,1	9,1	12
Degré de protection	IP	20	20	20	20	20	20	54
Poids net sans brûleur	kg	130	249	412	437	525	694	734
Catégorie		II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+
Type		B23	B23	B23	B23	B23	B23	B23

Conditions T° gaz 15°C. PA = 1013mb. Données ventilation, débit... hors filtres, volets, grilles...

3 - DESCRIPTION



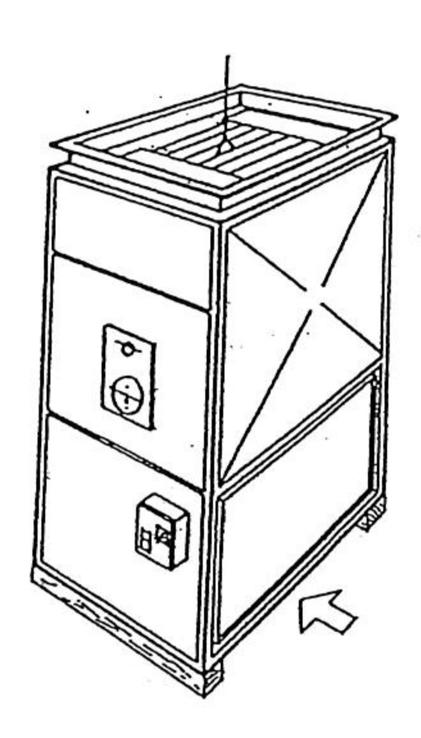
1. Sortie d'air
2. Reprise d'air
3. Echangeur lamellaire
4. Chambre de combustion
5. Collecteur des fumées arrière
6. Collecteur des fumées avant
7. Trappe de ramonage
8. Sortie fumées
9. Plaque brûleur
10. Viseur de flamme
11. Ventilateur(s) centrifuge(s)
12. Moteur électrique
13. Tendeur
14. Airstat
15. Coffret électrique
16. Jaquette
17. Boulons / insert de fixation des deux caissons
18. Passage brûleur
19. Platine de fixation moteur
20. Transmission



4 - MANUTENTION

La manutention doit s'effectuer avec prudence pour éviter des dégâts matériels voir corporels.
L'utilisation d'un chariot élévateur est conseillée, à défaut prévoir un système de levage accroché à la chambre de combustion.

Modèle	Moyen de manutention	Accrochage	Note
GEN 70 G2 à GEN 390 G2	* Chariot élévateur	* Palette	
	* Grue ou pont roulant	* Anneau sur échangeur	* Utiliser un câble d'acier



IMPORTANT

Pendant les opérations de manutentions,
Il est interdit de rester à proximité de l'appareil.

5. INSTALLATION

Conformité :

L'installation de l'appareil doit être effectuée par un professionnel qualifié conformément aux règles de l'art et aux textes réglementaires en vigueur, notamment :

- Code du travail,
- Norme NFC 15.100 : installations électriques,
- Arrêtés du 26 février 1974 et du 3 mars 1976 : stockage fuel,
- DTU 61.1 : installation de gaz.

Ne pas installer un appareil dans un local en dépression ou à atmosphère corrosive.

5.1 Mise en place

Utiliser les anneaux de levage, sur l'échangeur pour décharger l'appareil.
Positionner l'appareil sur un plan horizontal dans un endroit propre et sec.
Laisser autour de l'appareil une distance suffisante pour positionner et accéder au brûleur et pour une libre circulation d'air (minimum 1 m entre la prise d'air et le premier obstacle). Pour les modèles horizontaux suspendus, s'assurer que l'ossature du bâtiment peut supporter l'appareil.

Pour les appareils en deux parties, superposer le caisson de combustion sur le caisson de ventilation puis boulonner l'ensemble. Procédures :

- Démonter les panneaux latéraux du caisson de ventilation,
- Glisser les boulons par les ouvertures prévues sur le cadre du caisson de ventilation,
- Si le positionnement est correct, boulonner (inserts prévus dans le cadre du caisson),
- Remonter les panneaux latéraux.

5.2 Raccordement du conduit de fumée

L'appareil est prévu pour fonctionner en tirage naturel.
Installer une cheminée de section au moins égale à celle de la sortie des fumées, aussi verticale que possible.

5.3 Raccordement du réseau de soufflage

Soufflage direct :
Equipement standard, positionner puis fixer les accessoires de soufflage.
Les réglages aérauliques : générateur + accessoires sont réalisés d'origine en usine.

Soufflage en gaine :
Raccorder les gaines de distribution d'air au cadre prévu à cet effet.
Equilibrer les pertes de charges du réseau de gaine avec la pression statique disponible de l'appareil.
Nos appareils sont proposés d'usine avec 3 réglages en équipement de 10 à 20 mm CE (poulie motrice variable), 30 mm CE (poulie fixe).

5.4 Raccordement du réseau de reprise

Raccorder l'éventuel réseau de reprise d'air à l'ouverture latérale du générateur.
L'appareil est prévu pour un raccordement à droite ou à gauche. Pour adapter le côté d'aspiration, il suffit d'inverser le panneau d'obturation avec la grille de reprise.

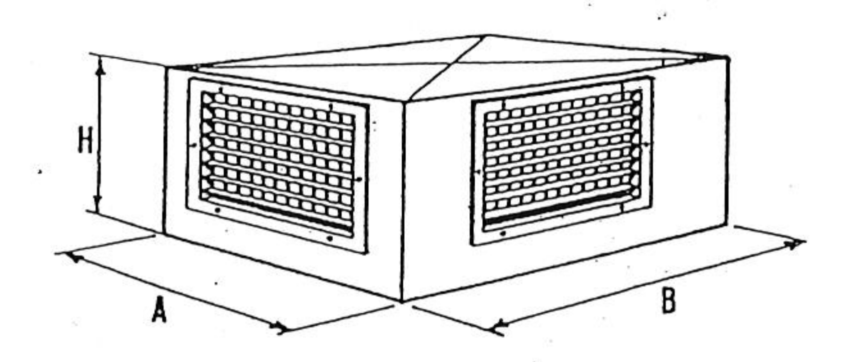
IMPORTANT

Les dimensions des gaines de soufflage et de reprise d'air doivent être réalisées par une personne compétente de sorte que la perte de charge ne soit pas supérieure à la pression statique disponible du générateur.

6 - PLENUM DIFFUSION

Dans le cadre d'une utilisation directe dans l'ambiance, il faut utiliser le plénum de diffusion, fourni comme accessoire.
Pour optimiser la diffusion de l'air, il est conseillé d'installer l'appareil au centre du local ou adossé à une paroi.

6.1 - Caractéristiques dimensionnelles



Modèle	A	B	H	Nbre de grilles	Dimensions des grilles
GEN 70 G2	540	800	350	4	250 x 400
GEN 120 G2	760	1060	550	4	600 x 400
GEN 160 G2	900	1300	550	4	800 x 400
GEN 190 G2	900	1300	550	4	800 x 400
GEN 260 G2	1000	1500	550	4	800 x 400
GEN 320 G2	1200	1700	550	4	800 x 400
GEN 390 G2	1200	1700	550	4	800 x 400

6.2 - Portée d'air

La portée est la distance en mètre entre l'appareil et le point de mesure qui donne une vitesse résiduelle de 0.1 à 0.5 m/s.

	ouverture 2 côtés				ouverture 3 côtés				ouverture 4 côtés			
Inclinaison des ailettes	**0°**	**20°**	**30°**	**45°**	**0°**	**20°**	**30°**	**45°**	**0°**	**20°**	**30°**	**45°**
GEN 70 G2	44	35	28	21	36	29	23	17	31	25	20	15
GEN 120 G2	48	39	31	23	40	31	26	19	35	28	22	16
GEN 160 G2	59	46	38	28	48	38	31	23	42	33	27	20
GEN 190 G2	75	60	48	36	61	48	40	29	54	43	33	25
GEN 260 G2	93	74	60	45	76	60	49	36	66	54	44	32
GEN 320 G2	106	80	63	46	82	63	52	39	68	54	45	34
GEN 390 G2	112	88	72	54	91	72	59	43	79	63	51	38

<u>IMPORTANT</u> : l'obturation des 3 côtés du plénum est interdite.

6.3 - Instruction de montage du plénum de soufflage

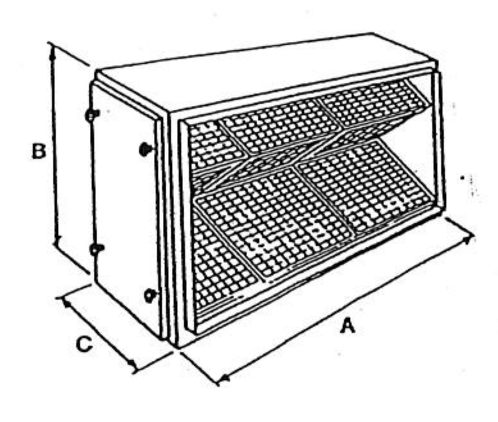
Pour monter le plénum de soufflage, procéder comme suit :

- Déballer le plénum de soufflage
- Démonter les grilles et les panneaux d'obturation sur le plénum
- Monter le plénum sur le cadre de sortie du générateur
- Fixer le plénum sur le cadre
- Remonter les grilles et les panneaux d'obturation sur le plénum

7 - FILTRE D'ASPIRATION

7.1 - Caractéristiques techniques et dimensionnelles

Modèle	Dimensions			Nombre	Δ P
	A	B	C	d'éléments	(Pa)
GEN 70 G2					
GEN 120 G2	965	559	165	1	23
GEN 160 G2	1300	832	325	4	17
GEN 190 G2	1300	832	325	4	27
GEN 260 G2	1500	832	325	6	35
GEN 320 G2	1700	832	450	9	23
GEN 390 G2	1700	832	450	9	38



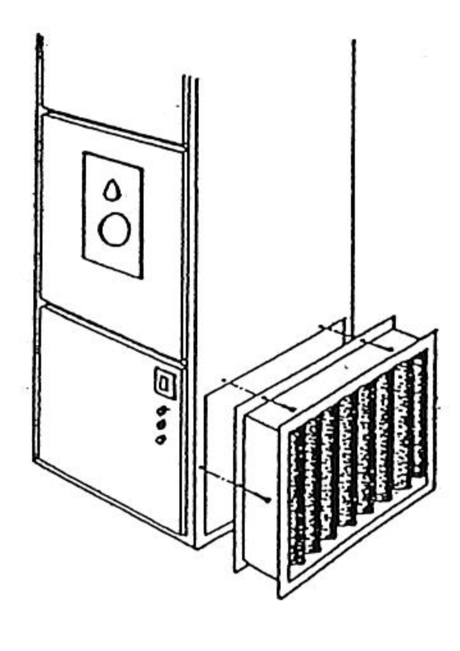
7.2 - Instructions de montage

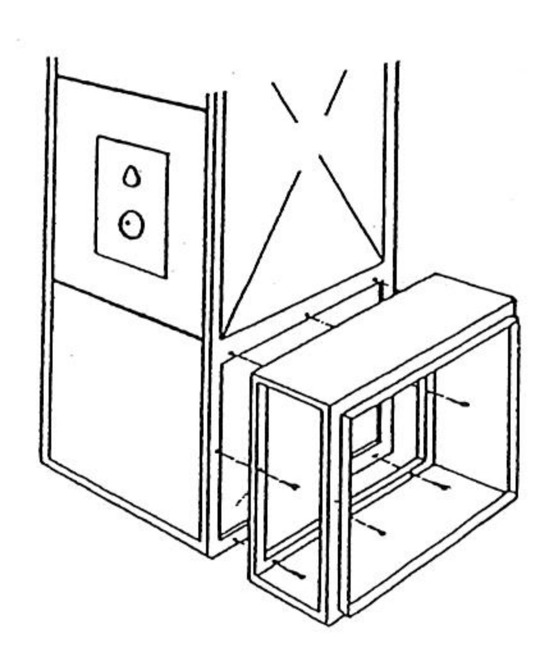
Modèles GEN 70 G2

- Choisir le côté de montage du filtre
- Fixer à l'aide des vis tôles

Modèles GEN 120 G2 à GEN 390 G2

- Oter les éléments filtrant du caisson filtre
- Fixer le caisson filtre sur l'ouverture de reprise du générateur avec vis tôles
- Remettre les éléments filtrant dans le caisson





7.3 Raccordement électrique

L'appareil est livré équipé d'une armoire électrique, moteur et airstat Fan-Limit raccordés.

Raccordement à effectuer :

- Alimentation électrique générale
- Brûleur
- Thermostat d'ambiance
- Autres accessoires

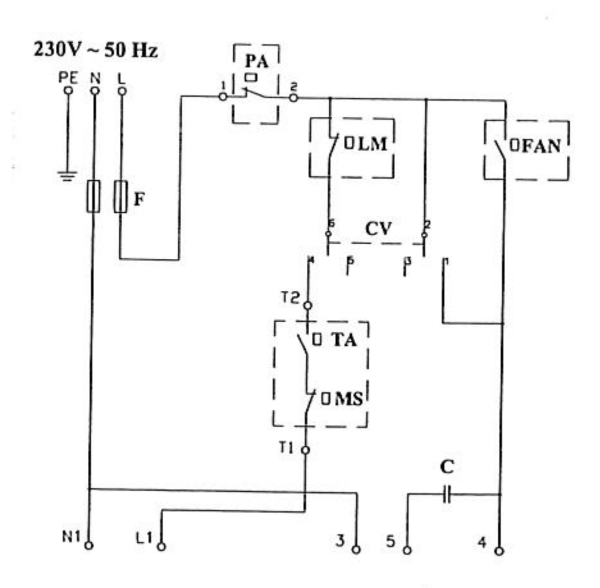
-Pour tout raccordement, utiliser les presse-étoupes fixés sur le coffret électrique pour le passage des câbles et le bornier de raccordement suivant le schéma électrique spécifique à chaque modèle.
-Le coffret électrique est doté d'un relais de sécurité LX. Son contact est placé en série sur la ligne thermostatique du brûleur. En cas de défaut, le relais LX ouvre le circuit, et arrête le brûleur.

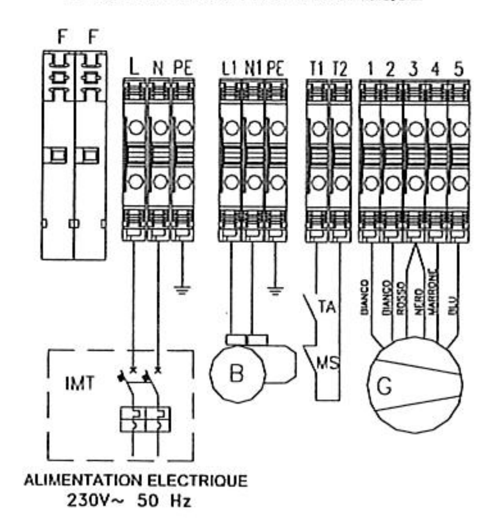
Nota 1 :

- La coupure et les protections électriques sont à prévoir par l'installateur.
  Utiliser de préférence des interrupteurs magnétothermique adaptés à la puissance des générateurs.
- Faire vérifier par une personne qualifiée la section des câbles électriques.
- Raccorder impérativement la terre avec un câble plus long que les câbles de ligne de manière qu'il soit le dernier à être arraché en cas d'incident.

Nota 2 :
Pour tous générateurs équipés d'options (protections ipsotherme de moteur, chaîne de sécurité, ...) ou de pression statique disponible supérieure au valeur du tableau page 5, nous consulter.

7.4 Schéma électrique GEN 70 G2



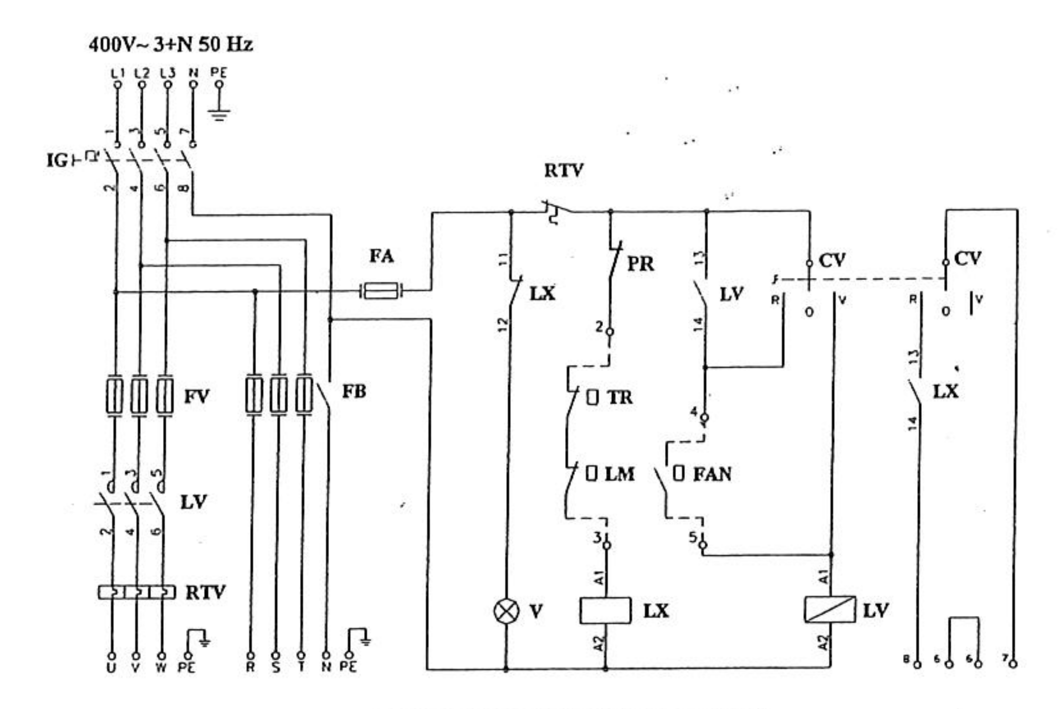


Légende

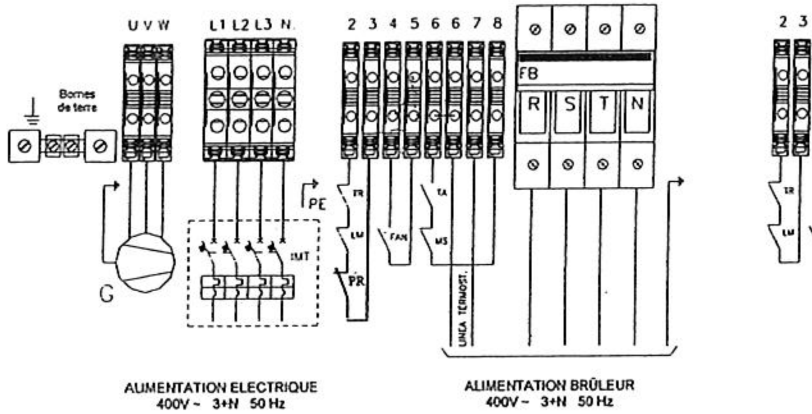
FAN	- Thermostat FAN (25-35°C)
LM	- Thermostat LIMIT (100°C)
F	- Fusible de protection
PA	- Protection interne moteur (Ipsotherme)
G	- Moteur ventilateur
C	- Condensateur moteur ventilateur
B	- Brûleur
CV	- Commutateur chauffage / arrêt / ventilation
TA*	- Thermostat d'ambiance
IMT*	- Interrupteur magnéto thermique
MS*	- Contact fin de course clapet coupe feu (eventuel)

* A l'exterieur de l'appareil. Non compris dans la livraison. Installation à la charge du client.

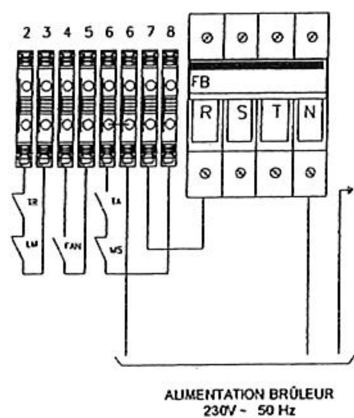
7.5 Schéma électrique GEN 120 G2 à GEN 390 G2



BORNIER DU COFFRET ELECTRIQUE



VARIANTE POUR UNE ALIMENTATION ELECTRIQUE MONOPHASE DU BRULEUR



Légende

FAN	Thermostat FAN (25-35°C)	**FB**	Fusible brûleur
LM	Thermostat LIMIT (100°C)	**FV**	Fusible moteur ventilateur
TR**	Thermostat SECURITE (taré 80°C)	**CV**	Commutateur chauffage / arrêt / ventilation
LV	Contacteur de ligne	**TA***	Thermostat d'ambiance
LX	Relais arrêt sécurité brûleur	**MS***	Contact clapet coupe feu (éventuel)
RTV	Relais thermique	**IMT***	Interrupteur magnéto thermique
V	Voyant arrêt sécurité brûleur	**IG**	Interrupteur général
FA	Fusible circuit auxiliaire	**G**	Moteur ventilateur
		PR	Pressostat sur filtre (Option)

* A l'extérieur de l'appareil. Non fourni dans la livraison. Installation à la charge de l'installateur.
** Uniquement sur les modèles GEN 160 à 390

7.5 Schéma électrique GEN 120 G2 à GEN 390 G2

AIRSTAT FAN - LIMIT - SECURITE

Les airstats ont l'élément sensible positionné dans la soufflage d'air chaud et ont une double fonction : arrêt et démarrage du groupe moto-ventilateur (fonction FAN) ; et arrêt en sécurité du brûleur en cas de surchauffe (fonction LIMIT).

• FONCTION FAN (airstat FAN - taré 25-35°C). Elle commande le démarrage du ventilateur 60 secondes maxi (35°C) après le démarrage du brûleur et n'arrête le ventilateur, que 4 minutes (25°C), après l'arrêt du brûleur. Ceci permet d'éviter l'émission d'air froid au démarrage et d'évacuer toute l'énergie accumulée dans l'échangeur.

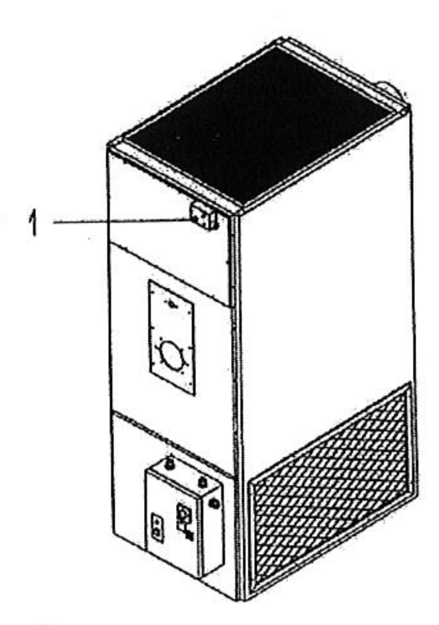
• FONCTION SECURITE (Type GEN 160 à GEN 390) Airstat TR - Taré à 80°C. Elle a la fonction d'interrompre le fonctionnement du brûleur en cas de surchauffe anormale de l'air. Le réarmement est automatique. Le tarage peut-être affiné lors de la première mise en route.

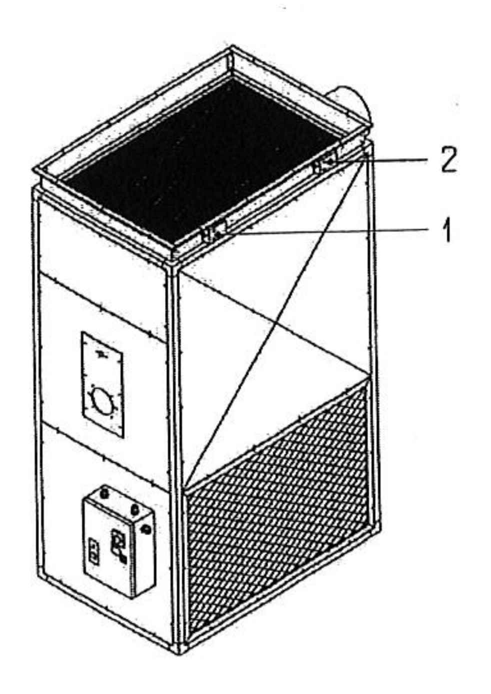
• FONCTION LIMIT (Airstat LIMIT - taré à 100° C). Elle a la fonction d'interrompre le fonctionnement du brûleur en cas de surchauffe anormale de l'air. En cas de surchauffe le réarmement est manuel, la cause du défaut doit être analysée et éliminée.

• RACCORDEMENT ELECTRIQUE ET TARAGE
Les générateurs sont fournis avec les airstats raccordés et tarés. Dans le cas d'une vérification, entretien, remplacement, il est obligatoire de se reporter aux instructions.

POSITIONNEMENT DE L'AIRSTAT FAN - LIMIT - SECURITE

Positionnement
Les générateurs GEN 70 à GEN 120, sont fournis avec l'airstat câblé et monté.
Les générateurs GEN 160 à 390, sont fournis avec l' (les) airstat(s) câblé(s) et à monter sur le cadre du soufflage.





Légende :
1. Airstat (FAN - LIMIT)
   Fonction FAN. Taré en usine à 25 - 35 ° C.
   Fonction LIMIT. Taré en usine à 100 ° C.
2. Airstat (TR)
   Fonction SECURITE. Taré en usine à 80 ° C.



TARAGE DES AIRSTATS FAN - FAN LIMIT - SECURITE

Les airstat sont tarés suivant le tableau ci-dessous :

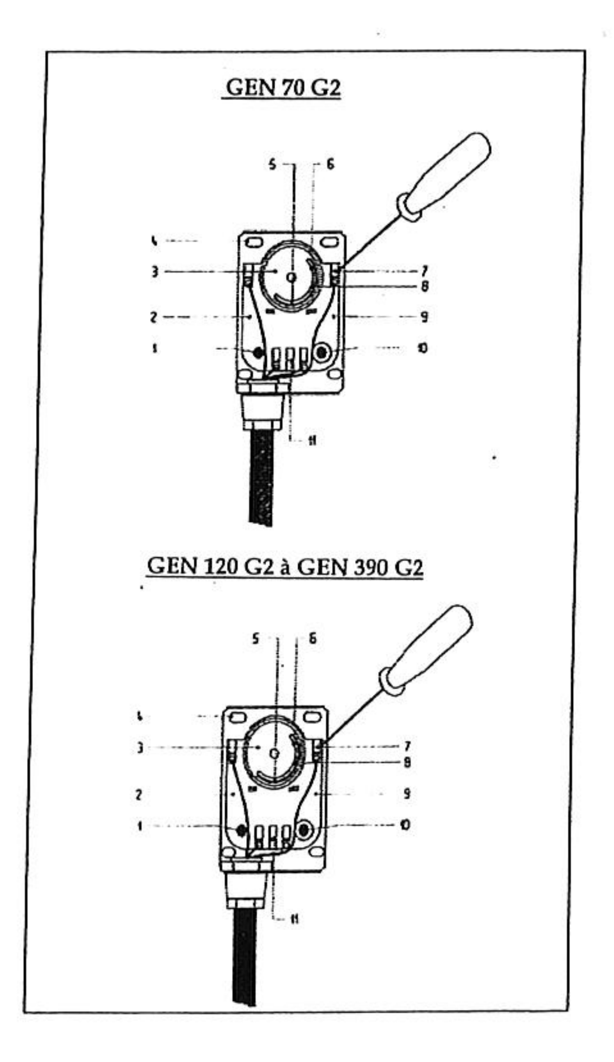
Thermostat FAN	25 – 35 ° C
Thermostat LIMIT (1)	100° C
Thermostat SECURITE (2)	Taré à 80° C ..

(1) Le thermostat LIMIT taré à 100° C ne doit jamais être modifié.
(2) Le thermostat SECURITE Type GEN 160 à GEN 390) taré, doit-être réglé au moment de la mise en route, en suivant les instructions du présent manuel.

Dans le cas où l'on doit procéder à un contrôle ou à un tarage de la valeur de la coupure du thermostat, observer les indications ci-dessous :

Légende :

1. Poussoir blanc ventilation automatique – manuelle (si présent doit toujours être retiré)
2. Raccordement électrique fonction FAN
3. Disque gradué
4. Trous de fixation
5. Ergot de température arrêt ventilateur (25°C)
6. Ergot de température arrêt brûleur. Fonction LIMIT ou SECURITE
7. Connexion électrique. Appuyer avec la pointe d'un tournevis sur la languette pour débloquer la connexion et enfiler ou ôter le fil électrique. En relâchant la pression du tournevis la connexion électrique est assurée.



Attention !
S'assurer que le câble est bien fixé en tirant légèrement sur celui-ci.

8. Ergot de température démarrage ventilateur (35°C)
9. Raccordement électrique fonction LIMIT – SECURITE
10. Poussoir rouge, réarmement sécurité sur chauffe (uni-quement sur airstat LIMIT)
11. Shunt métallique (à couper pour tous les modèles sauf S50CE)

Attention !

Sur le modèle GEN 70, le shunt métallique doit être présent. Sur les modèles GEN 170 à 390, le shunt métallique doit être supprimé.

TARAGE DES THERMOSTATS SECURITE (modèle GEN 120 à 390)

Le tarage s'effectue en suivant les indications suivantes :

- Démarrer le générateur dans les conditions normales du fonctionnement,
- S'assurer que la puissance au brûleur correspond à la puissance du générateur,
- S'assurer que le débit d'air soit correct,
- Avec le générateur en régime stabilisé, vérifier la température de l'air à proximité de l'élément sensible de l'airstat SECURITE TR (vérifier la position du disque gradué). Régler l'ergot de l'airstat de 15 à 20° C, au dessus, de la valeur mesurée. Exemple : Température mesurée 40 °C, donc, tarage de l'airstat à 60° C.



7.6 – Raccordement à la canalisation de combustible

Le raccordement devra être effectué par un personnel qualifié et respecter rigoureusement les indications notées sur les notices des brûleurs gaz ou fioul.

8 - REGLAGE

8.1 Caractéristiques générateur brûleur

Les générateurs ont été testés avec les brûleurs de marque RIELLO.

BRÛLEUR FIOUL

Modèle	Marque Brûleur	Type Brûleur	Type d'alimentation
GEN 70 G2	RIELLO	Gulliver RG2	Monophasé
GEN 120 G2	RIELLO	Gulliver RG3	Monophasé
GEN 160 G2	RIELLO	RG 4 S	Monophasé
GEN 190 G2	RIELLO	RG 4 S	Monophasé
GEN 260 G2	RIELLO	RL 28/1 tc	Monophasé
GEN 320 G2	RIELLO	RL 28/1 tc	Monophasé
GEN 390 G2	RIELLO	RL 38 (TC)	Monophasé

BRÛLEUR GAZ

Modèle	Marque Brûleur	Type Brûleur	Type d'alimentation
GEN 70 G2	RIELLO	BS 2	Monophasé
GEN 120 G2	RIELLO	BS 3	Monophasé
GEN 160 G2	RIELLO	BS 4	Monophasé
GEN 190 G2	RIELLO	BS 4	Monophasé
GEN 260 G2	RIELLO	RS 28/1 (tc)	Monophasé
GEN 320 G2	RIELLO	RS 28/1 (tc)	Monophasé
GEN 390 G2	RIELLO	RS 38/1 (tc)	Monophasé

8.2 – Réglage du brûleur fioul

Le montage et le réglage du brûleur fioul doivent être effectués par un personnel qualifié en respectant scrupuleusement les indications des notices techniques.

***Tableau de réglage du brûleur fioul** (A titre indicatif – voir notice jointe au brûleur)

Modèle	Type Brûleur	Gicleur (Delavan)	Pression Pompe (Bar)	Réglage Tête (théorique)	CO² (%) (théorique)	Température fumées (°C) (théorique)
GEN 70 G2	Gulliver RG2	1,25 GPH 60°W	12	2	12	225
GEN 120 G2	Gulliver RG3	2,50 GPH 60°W	12	3,5	12	252
GEN 160/190 G2	RG 4 S	3,50 GPH 60°W	12	-	-	-
GEN 260 G2	RL 28/1	2x2,50 GPH 60°W	12	3,5	12	248
GEN 320 G2	RL 28/1	2x3,50 GPH 60°W	10	4	12	204
GEN 390 G2	RL 38	2x3,50 GPH 60°W	14	5	12	227

8.3 - Réglage du brûleur gaz RIELLO (A titre indicatif voir notice jointe au brûleur)

Le montage et le réglage du brûleur gaz doivent être effectués par un personnel qualifié en respectant scrupuleusement les indications des notices techniques.

Tableau de réglage du brûleur gaz

Modèle	Type Brûleur	Type de Gaz	Réglage Tête	Pression gaz à la rampe (mmCE)	CO² (%)	Température fumées (°C)
GEN 70 G2	R40 GS8	Naturel G20	1,3		9,4	225
GEN 70 G2	r40 GS8	Propane G31	1,3		10	225
GEN 70 G2	R40 GS8	Butane G30	1,3		10	225
GEN 70 G2	R40 GZ10	Naturel G20				225
GEN 70 G2	R40 GZ10	Propane G31				225
GEN 70 G2	R40 GZ10	Butane G30				225
GEN 120 G2	R40 GS15	Naturel G20	1,2	46,2	9,5	252
GEN 120 G2	R40 GS15	Propane G31	1,2		10,1	252
GEN 120 G2	R40 GS15	Butane G30	1,2		10,1	252
GEN 120 G2	R40 GZ20	Naturel G20				252
GEN 120 G2	R40 GZ20	Propane G31				252
GEN 120 G2	R40 GZ20	Butane G30				252
GEN 190 G2	R40 GS20	Naturel G20	4	58	10,2	249
GEN 190 G2	R40 GS20	Propane G31	4		11,2	249
GEN 190 G2	R40 GS20	Butane G30	4		11,2	249
GEN 190 G2	R40 GZ20	Naturel G20				249
GEN 190 G2	R40 GZ20	Propane G31				249
GEN 190 G2	R40 GZ20	Butane G30				249
GEN 260 G2	RS 28/1	Naturel G20	3	58,9	10,1	248
GEN 260 G2	RS 28/1	Propane G31	3		11	248
GEN 260 G2	RS 28/1	Butane G30	3		11	248
GEN 320 G2	RS 28/1	Naturel G20	6	72,1	9,7	204
GEN 320 G2	RS 28/1	Propane G31	6		10,2	204
GEN 320 G2	RS 28/1	Butane G30	6		10,2	204
GEN 390 G2	RS 38/1	Naturel G20	6	57,2	9,8	227
GEN 390 G2	RS 38/1	Propane G31	6		10,5	227
GEN 390 G2	RS 38/1	Butane G30	6		10,5	227
GEN 390 G2	RS 38/1	Propane G31	6		10,5	227

**Les valeurs de ce tableau sont données à titre indicatif.
Le débit gaz doit être mesuré au compteur et le réglage du brûleur doit être conforme aux valeurs de la notice brûleur.**

8.4 - Réglage de la vitesse du ventilateur

Les générateurs sont livrés pour une pression statique disponible de 10 mm CE (20 MM CE suivant les modèles) à la demande du client.

Le débit d'air peut être vérifié à l'anémomètre ou avec une approximation convenable, mesurer le ΔT et le comparer aux valeurs du tableau paragraphe 2.3.

Valeur ΔT	Indication	Inconvénients	Possibilités de détérioration
Elevé	Débit d'air insuffisant	Surchauffe échangeur Déclenchement de la fonction limite Mauvais rendement thermique Température de soufflage élevée	Détérioration de l'échangeur de chaleur
Bas	Débit d'air excessif	Surcharge du moteur électrique Déclenchement du relais thermique Condensation dans l'échangeur Température de soufflage trop basse	Détérioration du moteur électrique Détérioration de l'échangeur de chaleur

Dans tous les cas, il est impératif de vérifier le sens de rotation du ou des ventilateurs.

Dans le cas d'une alimentation triphasée, le changement de sens de rotation s'effectue en inversant deux fils de phase.

Vérifier que l'intensité absorbée soit inférieure ou égale à l'intensité plaquée du moteur.

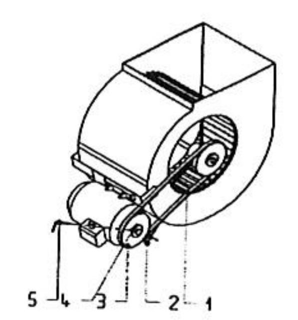
Pour contrôler l'intensité absorbée du moteur, procéder comme suit :

- **Utiliser un ampèremètre ou une pince ampérométrique**
- **Faire fonctionner l'appareil en position été pour éviter tout courant absorbé par le brûleur**
- **Lire la valeur et la comparer au tableau du paragraphe 2.3**



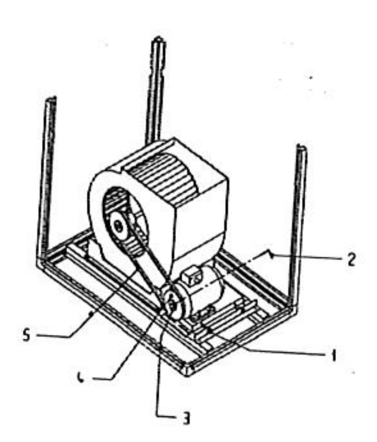
Pour faire varier la vitesse de rotation du ventilateur, procéder comme suit :

Modèle GEN 70 G2



- Détendre la courroie en dévissant la vis (2)
- Enlever la courroie
- Débloquer la flasque mobile de la poulie à l'aide d'une clef (5) mâle pour vis 6 pans creux,
- Visser ou dévisser la flasque mobile pour obtenir le diamètre désiré
- Bloquer énergiquement la vis 3 sur le méplat de l'axe
- Monter et retendre la courroie 5

Modèle GEN 120 G2 à GEN 390 G2



- Détendre la courroie en dévissant la vis (1)
- Enlever la courroie 5
- Avec une clé 6 pans mâle, dévisser la vis 3 de la flasque mobile de la poulie 3
- Visser ou dévisser cette flasque pour obtenir le diamètre souhaité
- Bloquer énergiquement la vis 3 sur le méplat de l'axe
- Monter et tendre la courroie 5

⚠ **Ne jamais tendre de manière excessive la courroie, pour cela vérifier que l'arbre du ventilateur tourne librement. En prenant à la main les 2 côtés de la courroie, la flèche devra être de 20 à 30mm.**

ATTENTION

En augmentant le diamètre de la poulie motrice, la vitesse de rotation du ventilateur augmente, ainsi que l'intensité absorbée. et vice et versa.

9. CONTRÔLE

Il est nécessaire de contrôler quelques paramètres fondamentaux pour assurer le bon fonctionnement du générateur. Démarrer l'appareil et :

- Vérifier qu'il y a pas de fuite de combustible
- Vérifier le débit du combustible
- Vérifier que la température des fumées soit à plus ou moins 10°C conforme aux valeurs du tableau paragraphe 2.3
- Vérifier que le réglage de l'airstat corresponde au tableau paragraphe 2.3
- Vérifier que le disque de l'airstat se stabilise entre 50 et 60°C sans jamais couper la limite haute
- Vérifier le ΔT
- Tourner manuellement le disque de l'airstat pour faire intervenir la limite haute et vérifier l'arrêt du brûleur
- Baisser la température de consigne au thermostat et vérifier l'arrêt du brûleur et la rotation au ventilateur
- Vérifier que l'intensité absorbée ne dépasse pas l'intensité plaquée du moteur
- Vérifier que le réglage du relais thermique corresponde à l'intensité du moteur
- Vérifier que le ventilateur tourne 2 à 3 minutes minimum après l'arrêt du brûleur
- Vérifier le sens de rotation du ventilateur

10. COMMANDE

10.1 Commutateur Chauffage / Arrêt / Ventilation

Positionné sur le coffret de commande, il sélectionne les modes de fonctionnement :

- Positionné sur le symbole "chauffage", il permet à l'appareil de fonctionner automatiquement en fonction du thermostat
- Positionné sur le symbole "ventilation", il commande le ventilateur seul
- Positionné sur la position arrêt, arrêt du générateur

10.2 Thermostat d'ambiance

Installé dans le local à chauffer à 1,5 m environ du sol, le thermostat pilote le brûleur.

10.3 Réarmement du brûleur

Positionné sur le brûleur, il déverrouille la sécurité et permet le démarrage sous une impulsion manuelle.

10.4 Réarmement limit haute

Le bouton poussoir rouge positionné sur l'airstat a pour fonction de réarmer après une surchauffe.

10.5 Réarmement relais thermique

Positionné à l'intérieur du coffret électrique sur le relais thermique, il verrouille le fonctionnement du générateur en cas de sur-intensité du moteur.

ATTENTION

Après plusieurs réarmements consécutifs, il est indispensable de rechercher la cause de la surchauffe.

11. SIGNALISATION

11.1 *Voyant défaut brûleur*

Positionné sur le brûleur, le voyant rouge indique un défaut survenu sur le brûleur.

11.2 *Voyant défaut générateur*

Positionné sur le coffret de commande pour les modèles GEN 120 à GEN 390 G2, le voyant rouge indique :

- l'arrêt du brûleur par coupure de la limit haute
- l'arrêt du générateur par coupure du relais thermique

12. FONCTIONNEMENT

12.1 Fonctionnement en position chauffage

Le cycle de fonctionnement s'effectue suivant les différentes phases :

- Alimenter électriquement l'appareil,
- Positionner le commutateur sur la position chauffage,
- Positionner le thermostat sur la température désirée,
- Le brûleur est alimenté électriquement et démarre après le temps de pré-ventilation et/ou de réchauffage fioul,
- Le ventilateur démarre une minute environ après le démarrage du brûleur,
- Lorsque la température ambiante atteint la température de consigne du thermostat, le brûleur s'arrête, la ventilation continue de tourner deux à trois minutes avant de s'arrêter

NB : A la première mise en route, une odeur peut se dégager de l'appareil par le circuit d'air. Ce fonctionnement de courte durée n'est pas anormal, il correspond à l'élimination des produits

12.2 Fonctionnement en position ventilation

- Alimenter électriquement le générateur
- Positionner le commutateur sur position ventilation
- Le ventilateur fonctionne seul et assure un brassage de l'air

13. MISE EN ROUTE

Se reporter au paragraphe 12. et 12.2.

14. ARRÊT

Pour arrêter le fonctionnement de l'appareil, opérer exclusivement comme suit :
- Régler le thermostat d'ambiance sur la position "Hors gel" ou positionner le commutateur sur la position "Arrêt"
- Attendre l'arrêt du ventilateur et éventuellement couper l'alimentation électrique par l'interrupteur général.

ATTENTION
Ne jamais arrêter l'appareil par coupure de son alimentation électrique, l'énergie accumulée dans le générateur provoquerait une surchauffe voire, la détérioration du corps de chauffe.

15. NETTOYAGE DU FILTRE A AIR

Il est important de nettoyer périodiquement le filtre à air. Un encrassement important crée une chute de débit et une surchauffe du foyer contrôlé par l'airstat de sécurité. La fréquence de nettoyage dépend de l'ambiance et s'effectue comme suit :

Modèle GEN 70 G2 - GEN 120 G2
- Démonter le panneau de fermeture du filtre
- Enlever l'élément filtrant
- Nettoyer l'élément filtrant avec un jet d'air, un aspirateur ou simplement en le tapant
- Pour un nettoyage plus approfondi, utiliser de l'eau tiède avec un détergent neutre
- Remonter l'élément filtrant

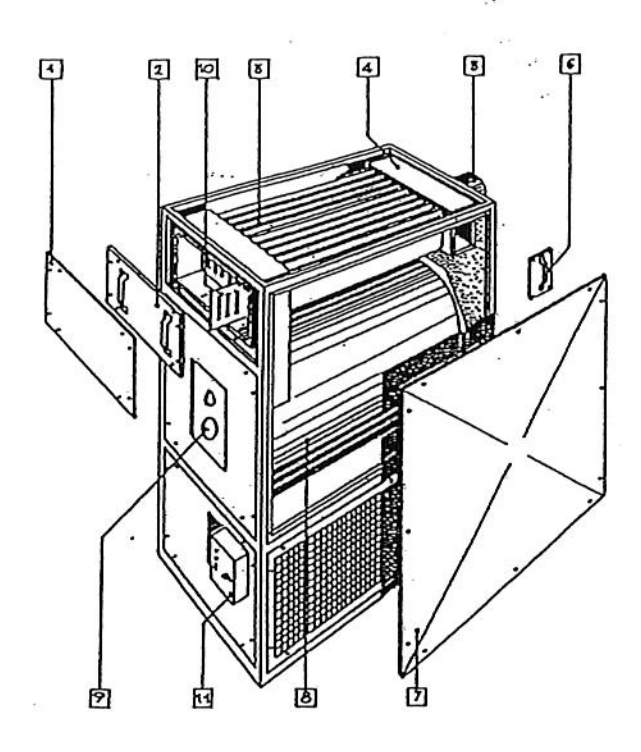
Modèle GEN 160 G2 à GEN 390 G2
- Démonter le panneau de fermeture des filtres
- Enlever les éléments filtrants
- Nettoyer les éléments filtrants avec un jet d'air, un aspirateur ou simplement en le tapant
- Pour un nettoyage plus approfondi, utiliser de l'eau tiède avec un détergent neutre
- Remonter les éléments filtrants

16. NETTOYAGE DU BRÛLEUR

Cette opération doit être effectuée par un personnel qualifié en se rapportant à la notice du brûleur concerné.

17. NETTOYAGE DE L'ECHANGEUR

Le nettoyage de l'échangeur doit être effectué par un personnel qualifié. Nous conseillons un entretien annuel.
Pour cette opération, procéder comme suit :



- Démonter le panneau supérieur (1)
- Démonter la plaque de ramonage (2)
- Démonter le brûleur (9)
- Sur les modèles GEN 70 G2 et GEN 120 G2, déboîter le conduit des fumées du générateur (5)
- Sur les modèles GEN 160 G2 à GEN 390 G2, démonter les panneaux latéraux (7) et la trappe de ramonage (6)
- Retirer les turbulateurs (10)
- Nettoyer l'échangeur (3) et aspirer les dépôts de combustion tombés dans la chambre de combustion (8) en utilisant un aspirateur au travers de la buse brûleur (9)
- Aspirer également au travers du conduit des fumées (5) pour les modèles GEN 70 G2 et GEN 120 G2, ou par les trappes (6) pour les modèles supérieurs au GEN 190 G2
- Remonter l'ensemble en assurant l'étanchéité des portes de ramonage.

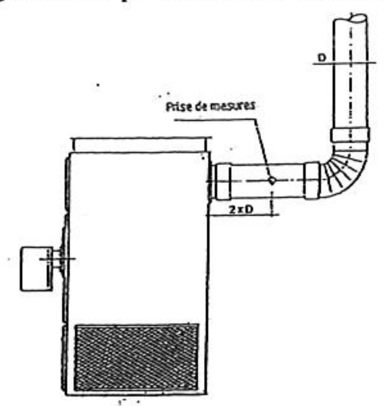
18. VERIFICATION DU GROUPE MOTEUR VENTILATEUR

Contrôler périodiquement la tension de la courroie ainsi que l'alignement des poulies.
Pour assurer un bon fonctionnement, les courroies doivent être correctement tendues.
La flèche doit être de 2 à 3 cm.
Pour la tension des courroies, agir sur les boulons tendeurs.
Les moteurs sont de type étanche sans entretien ni graissage.
Les paliers du ventilateur sont également de type étanche pré-graissé.



19. ANALYSE DES FUMEES

Le prélèvement des fumées doit être à "2 x D" du générateur pour avoir une bonne analyse de combustion.



20 - ENTRETIEN AIRSTAT LIMIT

Vérifier le fonctionnement de l'airstat LIMIT manuellement, en tournant le disque jusqu'à 100°C et vérifier l'arrêt du brûleur. Vérifier aussi le réarmement en appuyant sur le bouton rouge

21. GARANTIE

Les appareils sont garantis un an contre tous vices de fabrication, sous réserve d'être installés par des professionnels qualifiés, conformément à la réglementation en vigueur, aux instructions qui figurent sur nos notices de montage et dans la mesure où ils fonctionnement dans des conditions normales d'utilisation.

La garantie prendra effet à la date de mise en service, au plus tard dans les six mois après la mise à disposition du matériel par S.PLUS.

Nous déclinons toute responsabilité et aucune garantie ne serait applicable en cas d'installations défectueuses, mal adaptées ou non conformes aux Normes en vigueur. La garantie se limite à la remise en état ou à l'échange gratuit après contrôle de notre part, de la (ou des) pièce(s) par une pièce identique ou similaire.

Les frais de main d'œuvre, de déplacement, d'accession sur le chantier au matériel et de transport sont exclus.

Tout remplacement réalisé durant la période de garantie, même si celui-ci nécessite éventuellement une immobilisation du matériel, ne peut en aucun cas prolonger la durée de cette garantie.

Aucun dommage et intérêt ne pourra être réclamé pour préjudice indirect, commercial ou autre.

Ne peuvent être pris en considération et couverts par notre garantie de dommages incombant :
- A des phénomènes extérieurs
- A des négligences de l'utilisateur
- Au non respect des consignes stipulées dans nos documents, détérioration due à une mauvaise manutention au cours du transport ou à une fausse manœuvre.
- A une utilisation d'accessoires autres que ceux d'origine.
- A un défaut de surveillance et d'entretien.

Que se soit à l'égard de l'acheteur ou de toute autre personne, notre société ne pourra en aucun cas être tenue pour responsable des dommages corporels ou matériels de quelque nature qu'ils soient, qui pourraient être provoqués par nos produits ou qui seraient la conséquence directe ou indirecte de l'utilisation des dits produits.

ANOMALIES EVENTUELLES ET SOLUTIONS

ANOMALIE	CAUSE	SOLUTION
L'APPAREIL NE FONCTIONNE PAS, NI EN VENTILATION NI EN CHAUFFAGE	Abscence de tension	*Contrôler le raccordement éléctrique* *Contrôler les fusibles de ligne et du circuit de commande*
L'APPAREIL NE FONCTIONNE PAS EN ETE	Abscence de tension au moteur de ventilation	*Contrôler le raccordement éléctrique* *Contrôler les fusibles de ligne et du circuit de commande* *Contrôler le déclenchement du relais (seulement pour les tensions triphasées)*
L'APPAREIL NE FONCTIONNE PAS EN HIVER	Abscence de tension au brûleur	*Contrôler le raccordement éléctrique* *Contrôler les fusibles de ligne et du circuit de commande* *Contrôler le déclenchement du relais (seulement pour les tensions triphasées)* *Contrôler la fermeture du contact du thermostat d'ambiance* *Contrôler le déclenchement de l'airstat LIMIT*
LA FLAMME DU BRÛLEUR GAZ APPARAÎT, MAIS S'ETEINT APRES QUELQUES SECONDES	Raccordement électrique non correct (phase neutre inversée)	*Contrôler la polarité Ph.N*
	Brûleur défecteux	*Contrôler le réglage du brûleur* *Remplacer la boîte de contrôle* *Contrôler ou remplacer la sonde de ionisation*
LA FLAMME DU BRÛLEUR FIOUL APPARAÎT, MAIS S'ETEINT APRES QUELQUES SECONDES	Raccordement électrique non correct (phase neutre inversée)	*Contrôler la polarité Ph.N*
	Brûleur défecteux	*Contrôler le réglage du brûleur* *Remplacer la boîte de contrôle* *Contrôler ou remplacer la cellule photo électrique*



ANOMALIE	CAUSE	SOLUTION
LE BRÛLEUR S'ARRÊTE DE MANIERE ANORMALE ET REGULIERE	Intervention de l'airstat LIMIT	*Contrôler l'ouverture des ailettes du diffuseur* *Contrôler l'abscence d'obturation de la grille de reprise* *Contrôler le moteur* *Contrôler les pertes de charges du réseau aéraulique*
	Décollement de flamme du brûleur	*Contrôler la puissance du brûleur* *Contrôler que l'appareil ne soit pas dans un local en dépression*
	Thermostat d'ambiance pas correctement installé	*Contrôler que le thermostat d'ambiance ne soit pas dans un flux d'air chaud*
COUPURE DE L'AIRSTAT LIMIT	Obstruction du circuit d'air	*Contrôler l'ouverture des ailettes du diffuseur* *Contrôler l'abscence d'obturation de la grille de reprise*
	Recirculation du circuit d'air	*Contrôler l'inclinaison des ailettes de soufflage du diffuseur pour éviter toute circulation* *Contrôler la température de reprise*
	Groupe moto-ventilateur à vérifier ou défectueux	*Contrôler l'encrassement des aubes du ventilateur* *Contrôler le moteur électrique* *Contrôler l'état et la tension des courroies* *Vérifier le relais thermique*
	Puissance thermique excessive	*Contrôler la puissance du brûleur*
COUPURE DU MOTEUR DE VENTILATION PAR LE RELAIS THERMIQUE	Intensité absorbée trop importante et/ou surchauffe du moteur	*Contrôler la présence du diffuseur d'air* *Contrôler la tension électrique* *Contrôler la température d'aspiration* *Contrôler le débit d'air*
LE VENTILATEUR NE DEMARRE PAS APRES LE DEMARRAGE DU BRÛLEUR	Puissance thermique insuffisante	*Contrôler la puissance du brûleur*
	Airstat FAN – LIMIT défectueux	*Contrôler le tarage de l'airstat* *Remplacer l'airstat*

ANOMALIE	CAUSE	SOLUTION
LE VENTILATEUR NE S'ARRÊTE PAS 4 MINUTES APRES L'ARRÊT DU BRÛLEUR	Température ambiante trop élevée	*Contrôler la température de reprise* *Contrôler les apports gratuits*
	Airstat FAN – LIMIT défectueux	*Contrôler le tarage FAN* *Contrôler le poussoir blanc sur position AUT* *Remplacer l'airstat*
LE VENTILATEUR NE FONCTIONNE PAS	Groupe moto-ventilateur à vérifier ou remplacer	*Vérifier le moteur* *Vérifier le condensateur (modèle monophasé)* *Vérifier les courroies* *Vérifier le relais thermique*
	Airstat FAN – LIMIT à vérifier ou remplacer	*Contrôler le tarage FAN* *Remplacer l'airstat*
LE VENTILATEUR FONCTIONNE DE MANIERE INTERMITANTE	Airstat FAN – LIMIT à vérifier ou remplacer	*Contrôler le tarage FAN* *Remplacer l'airstat*
	Puissance thermique insuffisante	*Contrôler la puissance au brûleur*
LE VENTILATEUR FONCTIONNE INOPINEMANT	Recirculation d'air chaud	*Contrôler l'inclinaison des ailettes de soufflage du diffuseur pour éviter la recirculation* *Contrôler la température de reprise*
LE GENERATEUR S'ENCRASSE ANORMALEMENT	Mauvais réglage du brûleur	*Contrôler la puissance du brûleur et procéder au nettoyage*
	Cheminée encrassée	*Nettoyer le conduit de cheminée*
CONDENSATION DÛ A LA COMBUSTION	Puissance brûleur insuffisante	*Contrôler la puissance au brûleur*
DIFFICULTE A ATTEINDRE LA TEMPERATURE DE CONFORT	Echange thermique insuffisant dû à l'encrassement de l'échangeur	*Nettoyer l'échangeur de chaleur*
	Puissance au brûleur trop faible	*Contrôler la puissance du brûleur*
	Thermostat d'ambiance mal installé	*Contrôler que le thermostat ne soit pas dans le flux d'air chaud*